

について行った。

【結果および考察】①について、試作仮着材は市販仮着材よりも値が小さかった。

②について、試作仮着材は残存が認められなかった。

③について、コントロールとの比較から、試作仮着材は市販仮着材よりも値の低下が小さかった。

④について、試作仮着材は市販仮着材よりも毒性が小さかった。また、試作仮着材における、2条件の練和方法について、接着、毒性に関する実験結果で認められた差異は小さかった。試作仮着材は支台金型や支台材料よりもメチルメタクリレートレジンに対する接着性が高いためこのような結果になったと考えられた。

以上のことから、PEMAとアネトールを基材とする試作仮着材は、市販仮着材と比較して支台材料に対する分離性に優れ、支台材料と合着材の接着強さに及ぼす影響は少なく、細胞に対する毒性も小さいことが明らかとなった。

また、接着性、毒性について、練和方法の違いが及ぼす影響は小さいことが示唆された。

5) 支台歯の構造改変による歯根保全に関する研究 —弾性体応用による歯根の保護性—

○松本 一文

(奥羽大・大学院・保存修復)

【緒言】広範囲の歯冠修復に適應される鑄造金属支台装置は、歯根歯質との弾性係数の差が大きく、歯根破折の誘因になることが指摘されている。近年、歯根破折回避のために弾性係数を近づけたファイバーポスト (FRP) とコンポジットレジンによる支台築造が推奨されている。しかし、市販のFRPには弾性係数が歯質より大きい製品もあり、歯根破折を招く可能性は回避されていない。

本研究では、FRPポストを弾性体で支持する支台築造法において歯根保護の可能性を検討した。

【材料】根管モデルにはメラミン歯、ヒト歯の歯根部分を用いた。支台築造にはコンポジットレジンと歯質接着システムを用い、FRPにはシラン処理、根管壁は歯質接着システムで接着処理を行った。弾性体としてシリコンゴム印象材と3種類の多用途接着材を用いた。また、シリコン

ゴムの弾性調整のために二酸化ケイ素粉末を配合した。

【方法】①根管モデルに長さ10mm、先端径1.4mmのポストホールを形成、根管口部を単純なテーパー型とロート型の2形態に形成して、根管口部の残存歯質の厚みの影響を比較した。②支台歯はコンポジットレジン (CR) および弾性体3種類 (コード名: PG, PPX+AFF, SUX) で支持する支台構成で4群とした。支台部分は光重合を10分行った後、24時間、37℃の恒温槽で保管した。③抗折試験に供して破壊荷重から抗折強さを算出し、条件間の統計的有意差についてStudent's t-test およびMan-Whitney u-testを用いて危険率5%で検定した。④支台の破壊状況を5形態に分類し、“歯根保護指数”を定義して歯根の保護性を評価した。

【結果および考察】1. メラミン歯支台において抗折強さは構成材間の接着強さに依存する傾向があった。ポスト支持材の弾性係数が大きくなると、歯根破壊が増加して歯根保護指数は低下する傾向を示し、支持材においても弾性係数が小さい方がよいと考えられた。2. ヒト歯支台において保護指数はCRで22、弾性体支持のPGで127、PPX+AFFで27、SUXは40であり、平均抗折強さはそれぞれに266, 56, 97, 169MPaであった。PGは保護性が高いが支持力は低値であった。SUXは保護指数40、抗折強さは169MPaと比較的高い値を示し歯根保護の可能性が示された。

【結論】歯根保護指数と抗折強さと対比して支台能力を評価した結果、弾性体応用による歯根破折回避の可能性が示された。

6) 連結固定に対する歯科インプラント応用の試み —骨レベルおよび連結条件による影響—

○柴原栄一郎¹⁾、村島 直道²⁾、山森 徹雄^{1,2)}

(奥羽大・大学院・口腔機能回復、

奥羽大・歯・歯科補綴)

【緒言】連結固定の目的は、支持能力の減弱した歯に対する力のコントロールと、それに基づく長期的機能維持である。しかし、多数歯に動揺がある症例や多数歯欠損症例では、固定源が不十分